

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-230618

(43)Date of publication of application : 27.09.1988

(51)Int.Cl.

A61K 7/02

(21)Application number : 62-064969

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 19.03.1987

(72)Inventor : INA YOSHIMITSU
SHIMA HIROSHI

(54) SOLID COSMETIC

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a solid cosmetic having excellent shape retention, feeling in use and durable make-up, containing compound polyethylene wax and low- viscosity fatty acid triglyceride or low-viscosity fatty acid diglyceride.

CONSTITUTION: A solid cosmetic containing polyethylene wax having 700W2,000 average molecular weight and low-viscosity fatty acid triglyceride or low- viscosity fatty acid diglyceride as active ingredients. A triglyceride or diglyceride of low-viscosity fatty acid having short chain such as triglyceride or diglyceride of 2-ethylhexanoic acid or octanoic acid is preferable as the low-viscosity fatty acid triglyceride or diglyceride. The content of the polyethylene wax in the solid cosmetic is preferably 0.5W20wt.% and that of the low-viscosity fatty acid triglyceride is preferably 2W80wt.%. The blending ratio of the two components is preferably 1/180W10/1 based on the polyethylene wax.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

Searching PAJ

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-230618

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)9月27日

A 61 K 7/02

7306-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 固型化粧料

⑯ 特 願 昭62-54969

⑰ 出 願 昭62(1987)3月19日

⑱ 発 明 者 伊 奈 由 光 千葉県船橋市印内3-20-1
 ⑲ 発 明 者 島 尋 士 千葉県船橋市山手2-9-1-304
 ⑳ 出 願 人 花 王 株 式 会 社 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
 ㉑ 代 理 人 弁 理 士 古 谷 馨

明 細 書

1. 発明の名称

固 型 化 粧 料

2. 特許請求の範囲

平均分子量 700~2000のポリエチレンワックスと、低粘性脂肪酸トリグリセリド又は低粘性脂肪酸ジグリセリド(低粘性グリセリドとは常温で粘度2000センチストークス以下のもの)とを含有することを特徴とする固型化粧料。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、保型性、使用感及び化粧もちが共に優れた固型化粧料に関するものである。

〔従来の技術〕

固型化粧料としては、代表的なものに口紅、リップクリーム、ファンデーションスティック、チークなどの棒状化粧料、アイブ로우ペンシル、アイライナーペンシルのようなペンシル型化粧料、ファンデーション、アイシャドウ、頬紅などのプレスドパウダー及び油性のケーキ状化粧

料がある。

これらのうち油性化粧料は従来カルナウバワックス、キャンデリラワックス、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、硬化動植物脂、ミツロウなどの固体脂と、ヒマシ油、オリーブ油、ホホバ油、スクワラン、各種合成エステル油、シリコンオイル、流動パラフィン、ワセリンなどの液体又は半液体油との混合系に粉体を分散せしめたものである。

これらの従来使用されてきた油分を組み合わせ、上述の如き固型化粧料を製造しようとした場合、固体脂と液体又は半液体油の割合を調節することにより、製品に必要とされる性能である保型性、使用感及び化粧もちを満足させなければならない。しかし、これらを同時に満足させることは困難である。

その理由としては次の如く考えられる。油性化粧料の組織構造としては、固体脂の結晶が網目構造を形成し、その網目の中を液体油が満たした組織構造が一般に考えられており、この網

特開昭63-230618(2)

目構造の物質、柔軟性が化粧料の使用感及び化粧もちに大きく関与している。即ち固体脂が多い（液体油が少ない）場合は網目構造が緻密になり組織が強固なため、化粧もちが良いが、のびが重く、タッチもハードになるといった如く使用感が悪い。反対に固体脂が少ない（液体油が多い）場合は、網目構造が粗となり、組織が軟弱なため化粧もちが悪いが、のびは軽く、タッチもソフトで使用感が良い。このように化粧料に要求される性能を同時に満足させることは固体脂と液体油の割合の調節だけでは困難であり、また油分の種類を変化させても同様である。

例えば、口紅などの棒状化粧料や、アイライナーなどのペンシル型化粧料では、固体脂を減らす（液体油を増す）と、のびが軽く、タッチもソフトで、使用感の良いものが得られるが、化粧もちについては、にじみやすい、色落ちしやすい、色移りしやすいなどが認められる。反対に固体脂を増す（液体油を減らす）と、のびが重く、タッチがハード、ざらつくなどの使用

感の劣化が起こるが、化粧もちは良くなる。

またプレストパウダータイプの化粧料は粉体の比率が多く、使用時の堅固調整及び成形時の結合又は保型を目的として、前述の如き油成分が用いられている。この場合、粉体粒子間の結合力が不十分であると、使用時にくずれたり、耐衝撃性が低く割れたり、ひび割れを生じたりする。逆に粉末粒子間の結合力が強すぎるとパフやはけの付きが悪く、適用が困難であったり、油性のテカリによる外觀の低下をきたす。こうした現象は固体脂と液体油の割合の調節、油分の種類の变化及びプレス圧などの成形条件を調節することだけでは解決することは困難である。（発明が解決しようとする問題点）

以上の如く、従来使用されてきた油分の組み合わせだけで、固型化粧料を製造しようとした場合、製品に必要な性能である保型性、使用感及び化粧もち、並びにその他の望ましい性能を同時に満足させることは困難である。

本発明はかかる従来技術の欠点を解決し、保

型性、使用感及び化粧もちの何れをも満足する固型化粧料を得んとするものである。

（問題点を解決するための手段）

ポリエチレンワックスは油性棒状化粧料の固化粧料として従来用いられていた（特開昭58-15904号公報参照）。

しかし、流動パラフィン、ポリイソブチレンおよびスクワランなどの低粘性オイルを液体油として用いた場合、固着力を示さない。

一方、分子内に水酸基を持つようなオイル（例えば、リンゴ酸ジイソステアリル）などを液体油として用いた際には、強い固着力を示すが、この種のオイルは粘度が高く使用時の「のび」を極度に低下させる。

このように、高い固着力を得ようとするとき使用時の良好な「のび」が得られないというような状況にあった。

しかるに、本発明者は、ポリエチレンワックスをワックス成分として用いた時、低粘性の脂肪酸トリグリセリド又は低粘性の脂肪酸ジグ

リセリド（例えば、2-エチルヘキサン酸トリグリセリド又は2-エチルヘキサン酸ジグリセリド）を液体油として用いることにより、高い固着力を待ち、かつ使用時に良好な「のび」を持つ油性の固型化粧料が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

即ち、本発明は、平均分子量700~2000のポリエチレンワックスと、低粘性脂肪酸トリグリセリド又は低粘性脂肪酸ジグリセリド（低粘性グリセリドとは常温で粘度2000センチストークス以下のもの）とを含有することを特徴とする固型化粧料に係わるものである。

本発明におけるポリエチレンワックスとしては、平均分子量が700~2000程度の高密度ポリエチレンが好ましい。低密度ポリエチレンでは結晶性が乏しいため、高い保型性を示さない。又、平均分子量が700に満たないポリエチレンは系中において低い融点を示し、室温よりやや高い温度における結晶量が低下し、固型化粧料の高温における保型性に乏しい。一方、平均分

特開昭63-230518 ()

子量が2000より大きなポリエチレンにおいては融点が高すぎるため固型化粧品製造時に高い温度を必要とし他の成分の劣化を招き製造しにくい。しかるに、平均分子量700~2000程度の高密度ポリエチレンを用いると、室温および室温よりやや高めの温度における結晶量の変化が少ないため、良好な保型性を示し、製造時も適度な温度で固型化粧料を製造できる。

本発明における低粘性脂肪酸トリグリセリドおよび低粘性脂肪酸ジグリセリドとしては、粘度が低いこと、即ち、常温で粘度2000センチストークス以下であることが必要である。粘度が高いと固型化粧料を皮膚などに塗布した際、ワックスによる網目構造が破壊され、液状化したペーストが皮膚上に付着するわけであるが、このペーストの粘度が高く、「のび」が悪くなってしまう。従って、低粘性脂肪酸トリグリセリド又は低粘性脂肪酸ジグリセリドとしては粘度が低い脂肪酸鎖の短いもの、具体的には2-エチルヘキサン酸、オクタン酸、オレイン酸、ミ

リスチン酸、イソステアリン酸のトリグリセリド又はジグリセリドが挙げられ、特に2-エチルヘキサン酸又はオクタン酸のトリグリセリド又はジグリセリドが好ましい。

ポリエチレンワックスと低粘性トリグリセリド又は低粘性ジグリセリドとの配合系がどうして高い保型性を示すのかは、まだ定かでないが、固型化粧料が液体中に析出したワックス結晶の網目構造形成により成り立っていると思われることから、そのワックス結晶間の力が強いかわりにかによっているようである。後述パラフィンのような非極性液体中においては、ポリエチレンワックス結晶間に働く力は小さく、弱い保型性しか示さない。一方、トリグリセリドやさらに極性の高いジグリセリド中においてはその力が大きく、高い保型性を示すものと考えられる(表1参照)。

表 1 各種オイルを用いたゲルの硬度

| オ イ ル 名 | 硬 度 (g/cm ²) |
|-------------------|-----------------------------|
| | |
| ポリエチレンワックス Mw1000 | 20重量% |
| オイル | 80重量% |
| ジノ-オクタン酸ジグリセリド | 15000 |
| 2-エチルヘキサン酸トリグリセリド | 10700 |
| 2-エチルヘキサン酸ジグリセリド | 11500 |
| スクワラン | 2800 |
| ポリイソブチレン (5 量体) | 1600 |

本発明の固型化粧料中のポリエチレンワックスの含有量は、化粧品品の剤型により異なるが、0.5~50重量%の範囲で含有させることができ、通常0.5~20重量%の範囲で含有させるのが好ましい。

又、本発明の固型化粧料中の低粘性脂肪酸トリグリセリド又は低粘性脂肪酸ジグリセリドの含有量は、化粧品品の剤型により異なるが、1~90重量%の範囲で含有させることができ、通常

2~80重量%の範囲で含有させるのが好ましい。

本発明の固型化粧料中のポリエチレンワックスと、低粘性脂肪酸トリグリセリド又は低粘性脂肪酸ジグリセリドとの配合割合は重量比で、1/180~10/1が好ましく、棒状固型化粧料においては1/20~1/1が特に好ましい。上記範囲よりも、ポリエチレンワックスの比が大きいと、固型化粧料は硬すぎ、「つき」が悪くなる。一方、上記範囲よりもポリエチレンワックスの比が小さくなると十分な保型性が得られない。

本発明の固型化粧料の製造は当該化粧料組成中に上記各成分を夫々の配合量で含有させる以外は常法に従って行われる。

即ち、例えば、棒状化粧料を例にとると、上記量のポリエチレンワックス、低粘性脂肪酸トリグリセリド又は低粘性脂肪酸ジグリセリドと、油脂類、ワックス、ロウ等の油性基料を加熱溶解し、これに必要な応じた色素、香料、薬剤成分等の任意成分を加え均一となるまで混合し、

特開昭63-230618(4)

更に得られた混合物を型に押し込み、冷却、固化させ、棒状に成型することにより製造される。

本発明で使用される油性基剤としては、カルナウワックス、キャンデリラワックス、ライスワックス、モクロウ、ミツロウ、セレシンワックス、マイクロクリスタリンワックス、パラフィンワックス、硬化牛脂、硬化ヒマシ油、硬化ホホバ油、ラノリン、ワセリン等の固体乃至準固体油性基剤の他に、流動パラフィン、スクワラン、オリーブ油、ヒマシ油、ホホバ油、シリコーン油、合成エステル油等の液体油基剤が挙げられる。

また、任意成分としては何ら制約はないが、その典型的なものとしては、酸化鉄、酸化チタン等の無機顔料、レーキ顔料等の色素；酸化防止剤、消炎剤、ビタミン類、抗菌剤等の各種油性薬剤成分；タルク、カオリン、金属石鹸、マイカパウダー、セリサイト、ナイロンパウダー等が挙げられる。

斯くして得られた化粧料には、棒状で固体又

は半固体の化粧料のすべてが含まれるものであり、例えばスティック状口紅、リップクリーム、スティック状アイシャドウ、化粧ペンシル及びチック等が含まれる。

〔実施例〕

次に実施例を挙げて本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に制限されるものではない。

尚、例中の部は重量基準である。

実施例1（口紅）

第2表に示した各成分を120℃に加熱して均一に混合し、成型用型に押し込み、冷却固化し口紅を製造した。

得られた口紅の保型性を評価し、専門パネラー10名による性能評価を行った。

結果を第3表に示す。

第 2 表

| 組 成 (部) | 本 発 明 品 | | | | 比 較 品 | | | |
|----------------------------|---------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | L-1 | L-2 | L-3 | L-4 | L-5 | L-6 | L-7 | L-8 |
| カルナウワックス | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| セレシン | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ポリエチレンワックス (平均分子量 1000) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| キャンデリラワックス | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| マイクロクリスタリンワックス | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ミツロウ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 硬化牛脂 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| ラノリン | 20 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 |
| 流動パラフィン | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 |
| ヒマシ油 | 20 | 20 | 40 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 |
| 2-エチルヘキサン酸トリグリセリド | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| 2-エチルヘキサン酸ジグリセリド | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| ホホバ油 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 酸化チタン | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 顔料（赤色 202号） | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 顔料（赤色 204号） | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 顔料（黄色 4号）レーキ | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 |
| 抗酸化剤 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 |
| 香料 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 |

特開昭63-230618 (5)

第 3 表

| 試験項目 | 本 発 明 品 | | | | 比 較 品 | | | |
|--------|---------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | L-1 | L-2 | L-3 | L-4 | L-5 | L-6 | L-7 | L-8 |
| のび | ○ | △ | ◎ | ◎ | ○ | × | ○ | ○ |
| つき | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | × | ○ | ○ |
| なめらかさ | ○ | △ | ◎ | ◎ | ○ | × | ○ | ○ |
| べとつき | ○ | △ | ◎ | ◎ | ○ | × | ○ | ○ |
| フィット感 | ○ | ○ | ◎ | ◎ | △ | △ | △ | △ |
| 色落ち | △ | ○ | ◎ | ◎ | × | △ | △ | △ |
| にじみにくさ | △ | ○ | ◎ | ◎ | × | △ | △ | △ |
| 保型性 | △ | ◎ | ◎ | ◎ | × | △ | △ | △ |

(注) 評価基準

- ◎ : 10名中 8 名以上が良好と評価した。
 ○ : 10名中 6 名以上が良好と評価した。
 △ : 10名中 4 名以上が良好と評価した。
 × : 10名中 3 名以下が良好と評価した。

この結果から本発明品は、保型性、使用感
 (のび、つき、なめらかさ、べとつき、フィッ
 ト感)、化粧もち(色落ち、にじみにくさ)に

於いて優れていることがわかる。

実施例 2 (アイブ로우ペンシル)

第 4 表に示した各成分を120 °Cに加熱し、ロ
 ールミルで練合を繰り返した。これを室温まで
 冷却し、圧搾射出機によってノズルから芯を押
 し出して成型した。芯を、芯型の溝を有する木
 部に装着し、接着、捲合、切削により、鉛筆型
 に成型し、アイブ로우ペンシルを製造した。

得られたアイブ로우ペンシルの保型性を評価
 し、専門パネラー10名により性能評価を行った。

結果を第 5 表に示す。

第 4 表

| 組 成 (部) | 本 発 明 品 | | | 比 較 品 | | |
|----------------------------|---------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | I-1 | I-2 | I-3 | I-4 | I-5 | I-6 |
| 木ロウ | 11 | 1.5 | 1.5 | 11 | 6.5 | 1.5 |
| 硬化ワセリン | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| ミツロウ | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 2-エチルヘキサン酸トリグリセリド | 5 | 0 | 8.5 | 0 | 0 | 0 |
| 2-エチルヘキサン酸ジグリセリド | 0 | 8.5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ポリイソブチレン (5電体) | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| ステアリン酸 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| ヒマシ油 | 3.5 | 0 | 0 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| ポリエチレンワックス (平均分子量 1000) | 0.5 | 10 | 10 | 0.5 | 5 | 10 |
| 黒酸化鉄 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| ベンガラ | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 酸化チタン | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

第 5 表

| 試験項目 | 本 発 明 品 | | | 比 較 品 | | |
|-------|---------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | I-1 | I-2 | I-3 | I-4 | I-5 | I-6 |
| 書きやすさ | ○ | ◎ | ◎ | × | × | × |
| 柔らかさ | ○ | ◎ | ◎ | △ | △ | △ |
| なめらかさ | △ | ◎ | ◎ | △ | △ | △ |
| むらつき | △ | ◎ | ◎ | △ | △ | △ |
| 化粧くずれ | △ | ◎ | ◎ | △ | △ | △ |
| 保型性 | △ | ◎ | ◎ | △ | △ | ◎ |

(注) 評価基準

- ◎ : 10名中 8 名以上が良好と評価した。
 ○ : 10名中 6 名以上が良好と評価した。
 △ : 10名中 4 名以上が良好と評価した。
 × : 10名中 3 名以下が良好と評価した。

この結果から本発明品は、保型性、使用感
 (書きやすさ、柔らかさ、なめらかさ、むらづ
 き)、化粧もち(化粧くずれしない)に於いて
 優れていることがわかる。

特開昭63-230618(6)

実施例3 (固型パウダーアイシャドウ)

第6表に示した各成分のうち、粉末部をブレンダーで攪拌混合し、これに加熱均一溶解した油相部を吹きつけ、更に攪拌した。その後、粉碎して、成型機で圧縮成型し、固型パウダーアイシャドウを製造した。

得られた固型パウダーアイシャドウについて、耐衝撃性評価及び専門パネラー10名により性能評価を行った。

尚、耐衝撃性評価は落下強度 100cmの高さより、床上に1回落下し、割れなどの異常を示さないものを○、割れたものを×として評価した。

結果を第7表に示す。

第 6 表

| 組 成 (部) | 本 発 明 品 | | | | 比 較 品 | | | |
|----------------------------|---------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | 検体の記号 | P-1 | P-2 | P-3 | P-4 | P-5 | P-6 | P-7 |
| タルク | | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| セリサイト | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 雲母チタン | | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 群 育 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 酸化鉄 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2-エチルヘキサン酸トリグリセリド | | 6 | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2-エチルヘキサン酸ジグリセリド | | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 6 |
| ヒマシ油 | | 0 | 3 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 |
| ラノリン | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| パラフィン | | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| ポリエチレンワックス (平均分子量 1000) | | 2 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 |

特開昭63-230618(7)

第 7 表

| 試験項目 | 本 発 明 品 | | | | 比 較 品 | | | |
|--------|---------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | P-1 | P-2 | P-3 | P-4 | P-5 | P-6 | P-7 | P-8 |
| 伸ばしやすさ | ◎ | △ | ◎ | ◎ | × | △ | ○ | ○ |
| つき | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | △ | △ | △ |
| よれ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | △ | △ | △ | △ |
| とれ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | △ | △ | △ | △ |
| 耐衝撃性 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | × |

(注) 評価基準

◎ : 10名中8名以上が良好と評価した。

○ : 10名中6名以上が良好と評価した。

△ : 10名中4名以上が良好と評価した。

× : 10名中3名以下が良好と評価した。

この結果から本発明品は、保型性、使用感
(伸ばしやすさ、つき)、化粧もち(よれ、とれ)
に於いて優れていることがわかる。

出願人代理人 古 谷 肇